

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Hersz MALY

de la Faculté de Médecine de Paris

Né le 16 Août 1899, à Kabryn (Pologne)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

**RACCOURCISSEMENT DU FÉMUR SAIN
DANS LA GRANDE BOITERIE**

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1932

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547119_0072

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Hersz MALY

de la Faculté de Médecine de Paris

Né le 16 Août 1899, à Kabryn (Pologne)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

**RACCOURCISSEMENT DU FÉMUR SAIN
DANS LA GRANDE BOITERIE**

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNE

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1932

LE DOYEN : M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	GREGOIRE.
Physiologie.	Léon BINET
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	CLERC.
Pathologie chirurgicale.	LENORMANT.
Anatomie pathologique.	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TESSIER.
Clinique chirurgicale.	DEL BET.
	CUNEO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD
Professeur sans chaire.	MAUCLAIRE
	MULON.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
CHAILLEY-BERT. Physiologie.
AUBERTIN. Pathologie médicale.
BENARD (Henri) Pathologie médicale.
SANNIE. Chimie biologique.
BROCQ. Pathologie chirurgicale
BRULE. Pathologie médicale.
CADENAT. Pathologie chirurgicale
CATHALA. Pathologie médicale.
CHABROL. Pathologie médicale.
CHEVALLIER. Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
DOGNON. Physique.
DONZELOT. Pathologie médicale.
ECALLE. Obstétrique.
FEY. Urologie.
Pathologie expérimentale.
GASTINEL. Bactériologie.
GATELLIER. Pathologie chirurgicale
GIROUD. Histologie.
HARVIER. Pathologie médicale.
HOVELACQUE. Anatomie.
HUTINEL. Pathologie médicale.
JOANNON. Hygiène.
LABBE (Henri). Chimie biologique.

MM.

LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
Oto - rhino - laryngologie.
HUGUENIN. Anatomie pathologique
LEVEUF. Pathologie chirurgicale
LEVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
LIAN. Pathologie médicale.
HAZARD. Pharmacologie.
MILLOT. Histologie.
MONDOR. Pathologie chirurgicale
MOREAU. Pathologie médicale
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
MOURE. Pathologie chirurgicale
Histologie.
OBERLING. Anatomie pathologique
OLIVIER. Anatomie.
PIEDELIEVRE. Médecine légale.
PORTES. Obstétrique.
QUENU. Pathologie chirurgicale
RICHET. Physiologie.
SEZARY. Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT
(Pasteur). Pathologie médicale.
VAUDESCAL. Obstétrique.
VELTER. Ophtalmologie.
VERNE. Histologie.
VIGNES. Obstétrique.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
GUENIOT. Obstétrique.
LEQUEUX. Obstétrique.
LEROUX. Anatomie pathologique

MM.

NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
RETTERRER. Histologie.
ZIMMERN. Physique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.
ABRAMI. Clinique médicale.
CHIRAY. Clinique médicale.
DEBRE. Clinique médicale.
DUVOIR. Clinique médicale.
BASSET. Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. Clinique chirurgicale.

MM.
HEITZ-BOYER. Clinique chirurgicale.
MATHIEU. Clinique chirurgicale.
MOCQUOT. Clinique chirurgicale.
PROUST. Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ. Clinique chirurgicale.
LE LORIER. Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL. Clinique obstétricale.
METZGER. Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire.	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.		Education physique.
LEDOUX-LEBARD.		Radiologie clinique.
WEIL-HALLE.		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNÉO

Qui nous fait le grand honneur
d'accepter de présider cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR TRIDON

Qui nous a inspiré ce travail.
Qui nous a aidé de ses précieux
conseils.
Sincères remerciements.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX
DE PARIS

INTRODUCTION

Pendant notre séjour à l'hôpital Bouville de Berck-Plage, où sont soignés environ 350 malades atteints de tuberculose osseuse, ostéo-articulaire et ganglionnaire, notre Maître, Monsieur le Docteur Tridon a attiré notre attention sur l'intérêt que peut offrir la correction de la grande boiterie due à l'inégalité de longueur des membres inférieurs et sur les différentes manières de la réaliser.

Les circonstances nous ont ainsi conduit à étudier les méthodes de traitement susceptibles d'être employées pour combattre cette grosse infirmité.

L'étude de la question a d'ailleurs été ébauchée récemment par différents auteurs, il semble que les grandes règles du traitement qui doivent inspirer les chirurgiens en présence des différents cas de cette infirmité peuvent commencer à être dégagées.

Les cliniciens forment à ce sujet deux groupes opposés, représentant deux écoles, celle des interventionnistes sur le membre malade et devenu trop court, afin d'obtenir un allongement de ce membre et, celle plus décidée des interventionnistes sur le membre sain, prenant pour but de raccourcir celui-ci et de lui donner à peu près la longueur du membre malade.

Cependant ces deux écoles nous semblent bien plus près de s'entendre qu'elles ne le pensent elles-mêmes, car il n'est pas de chirurgien du 1^{er} groupe, pour si convaincu qu'il soit, qui ne puisse être obligé d'en arriver, dans certains cas de grandes inégalités des membres inférieurs, au raccourcissement du membre sain s'il veut voir disparaître cette grosse infirmité, et par contre le plus ardent chirurgien n'interviendra jamais sur le fémur sain sans avoir préalablement essayé d'obtenir la correction de la boiterie en allongeant le fémur malade.

La question du raccourcissement du fémur sain n'est pas entièrement nouvelle.

L'idée de rétablir l'égalité de longueur des deux fémurs en réséquant un segment du fémur sain, appartient à Bizzoli (1845), qui l'a mise en pratique en 1847.

Elle a été aussi envisagée théoriquement par Sayre (de New-York en 1863).

Ensuite cette opération a été exécutée un certain nombre de fois en Italie : par Giordano par exemple, en 1890, chez un sujet frappé d'arrêt de développement du fémur à la suite de paralysie infantile ; par Dalla Vedova en 1912, dans un cas d'arrêt de développement après destruction du cartilage de conjugaison (résection de 7 cm. d'os sain) ; par Alessandri. en 1913 qui a publié dans la « Clinica Chirurgica » de février 1919 une très intéressante mise au point de la question.

A partir de cette époque divers travaux ont été publiés sur ce sujet par : Calvé, (*Presse Médicale* n° 31 de 1916 et n° 21 de 1917) ; Ducoing et Huteau, (*Lyon*

Chirurgical, septembre et octobre 1916); Tunstalle Taylor, (*The American Journal of Orthopedia*, octobre 1916) Calvé et Galland (*Les Archives de la Médecine et Pharmacie Militaire*, novembre 1917); et tout récemment Hugo Camera dans la *Revue Médicale Française* n° 6, juin 1931 et Massart dans la *Société des chirurgiens* de Paris, n° 3 de 1932.

Le professeur Hugo Camera de Turin a d'ailleurs depuis 1927 pratiqué 22 raccourcissements du fémur sain dans les différentes boiteries causées par l'inégalité de longueur des membres inférieurs et après ses dernières publications, il n'a pas eu un seul cas d'échec net.

Dans une première partie de cette étude nous nous proposons :

1° De faire une revue des principales causes provoquant les grandes boiteries dues à l'inégalité de longueur des membres inférieurs.

2° De faire une étude critique de cette opération, des arguments qu'on lui oppose et d'en montrer les avantages.

3° D'établir et préciser les indications de cette opération sur le fémur sain.

Dans la seconde partie :

1° d'énumérer les différents procédés opératoires employés jusqu'ici et de décrire leur technique;

2° de donner quelques observations et résultats obtenus après cette opération.

Au début de ce travail, qu'il nous soit permis d'exprimer toute notre reconnaissance à notre Maître M. le Docteur Tridon, chirurgien-chef de l'hôpital Bouville,

qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et pour toute l'instruction que nous avons puisée auprès de lui, pour tous les bons conseils qu'il n'a cessé de nous donner. Il nous a enseigné pendant notre séjour à l'hôpital Bouville cette chirurgie spéciale qu'il connaît si bien.

Nous le remercions encore tout particulièrement de l'accueil que nous avons reçu auprès de lui. Il vient de nous en donner encore ici les preuves dont nous sommes très profondément reconnaissants. Aux souvenirs professionnels que nous garderons de sa compétence clinique, s'ajoutera celui d'une réelle sympathie.

Qu'il nous soit permis de remercier aussi MM. les Docteurs Marcel Galland, Raphael Massart et Lucien Michel de leurs précieux conseils et des observations qu'ils ont mis à notre disposition.

Nous sommes heureux d'adresser également au début de notre thèse inaugurale nos remerciements pour les enseignements et pour l'intérêt personnel que nous ont montré nos Maîtres d'Internat en chirurgie à l'Hôtel Dieu de Blois : MM. les Docteurs Croisier et Penot.

Nous prions également MM. les Docteurs L. Marmasse et Vigneron, de l'Hôtel-Dieu de Blois, de recevoir l'expression de notre gratitude.

Que notre excellent Maître M. le Professeur Cuneo qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, nous permette de lui exprimer ici toute la respectueuse affection et la profonde gratitude que nous avons pour lui.

Nous avons aussi le plaisir de remercier ici M. Philippe, Directeur de l'Hôpital Bouville à Berck qui

nous a facilité notre séjour dans son Etablissement en nous réservant toujours le plus aimable accueil. Nous lui en sommes très vivement reconnaissants et garderons le meilleur souvenir du temps passé dans son Hôpital.

Nos remerciements vont encore à M. Peltier et à M^{lle} Braillard qui nous ont apporté leur précieux concours pour la confection des dessins et la réalisation matérielle de cette thèse.

PREMIERE PARTIE

I

REVUE DES PRINCIPALES AFFECTIONS PROVOQUANT UN GRAND RACCOURCISSEMENT DU MEMBRE INFERIEUR

Les principales affections ayant pour complication un fort raccourcissement du membre inférieur malade sont au nombre de trois : coxalgies de la première enfance, fracture de cuisse, luxations congénitales anciennes et irréductibles de la hanche ; on pourrait y ajouter encore les ostéomyélites de l'extrémité supérieure du fémur et les atrophies unilatérales du membre inférieur consécutives à la paralysie infantile grave.

I. — La coxalgie

La description de cette maladie étant bien connue, nous n'étudierons ici que les raccourcissements du membre malade après cicatrisation des lésions.

Trois éléments y contribuent :

- 1° L'ascension du grand trochanter ;
- 2° L'attitude vicieuse du membre en adduction avec flexion et rotation interne ;

3° Les raccourcissements dystrophiques des grands os du membre coxalgique, fémur et tibia et même accessoirement os iliaque.

1° Ascension du grand trochanter.

Cette cause de raccourcissement est liée à la perte de substance de la tête fémorale et du cotyle, à l'ascension du fémur qui s'ensuit. On l'apprécie cliniquement en déterminant la ligne ilio-ischiatique de Nélaton et en mesurant l'élévation de la saillie trochantérienne au-dessus de cette ligne. Pratiquement on peut mesurer cette ascension sur le malade debout en prenant la distance qui sépare le grand trochanter de la crête iliaque.

L'élévation du grand trochanter varie dans les cas habituellement observés de 1 à 3 cm, mais il y a des cas où la luxation pathologique de la hanche est complète, cas où le fémur a perdu tout contact direct avec l'os iliaque à la suite de résorption ulcéreuse de la tête du col. L'élévation trochantérienne est alors considérable et peut atteindre 4 et 5 cm.

2° Adduction et flexion du membre malade et rotation interne.

Nous ne tenons pas compte ici de ce raccourcissement apparent que détermine l'attitude vicieuse ; sa correction est facile, selon les cas soit par des manoeuvres de redressement, soit par une ostéotomie sous-trochantérienne du fémur.

3° Troubles dystrophiques du fémur et du tibia.
Ce troisième élément de raccourcissement dans la

coxalgie est moins généralement connu que les deux précédents. Il prend cependant une notable importance dans le raccourcissement de la coxalgie du jeune âge.

C'est un raccourcissement réel. Le fémur et le tibia du membre malade, ralentis dans leur croissance, se trouveront plus courts que les mêmes os du côté sain. C'est une règle chez l'enfant dont la coxalgie a débuté tôt.

Un allongement vrai du membre inférieur malade peut exister à un moment donné, mais n'est que passager, il se produit au cours des premiers mois de la lésion seulement ; il est dû à l'excitation du cartilage épiphysaire supérieur du fémur. Il fait rapidement place au raccourcissement par usure et par arrêt du développement.

Le raccourcissement dystrophique est facile à mesurer en ce qui concerne le tibia : on met les deux genoux en demi-flexion, la gouttière creusée entre le plateau tibial et la trochlée du fémur fournit en haut un point de repère facile ; en bas, la saillie de la malléole interne nous sert de deuxième point de repère. Mais il est beaucoup plus difficile de mesurer la différence de longueur des deux fémurs : du côté du genou on trouve un point de repère exact, mais le grand trochanter est enveloppé d'une épaisse couche de muscle et tendons. Ce revêtement peut être aminci par l'atrophie ou souvent au contraire épaissi par l'oedème du côté malade. Il en résulte que l'on peut difficilement déterminer une différence de longueur de quelques millimètres ou même d'un centimètre entre les deux fémurs.

Cet arrêt de croissance en longueur doit se mesurer sur tout le membre ; car nous savons déjà, qu'en dehors du fémur, l'os iliaque et le tibia y participent ; les chiffres sont d'autant plus élevés que la coxalgie a atteint le malade plus tôt dans la première enfance ; ce raccourcissement est presque sans importance sur les coxalgies qui débutent après 12 ans environ.

En tous cas il est presque toujours possible de compenser le raccourcissement de l'arrêt de croissance s'il n'est pas accompagné d'ascension du col du fémur, car il est rare de le voir dépasser en général 4 à 5 cm, mais il ne faut pas oublier qu'au raccourcissement par arrêt de croissance vient s'ajouter un facteur beaucoup plus important, qui est le fait de l'ascension du fémur dû au déplacement de la tête fémorale par usure.

Or nous ne pouvons dire que chez un malade qui a subi un traitement régulier, il n'est pas, en général, question d'attitude vicieuse prononcée. Le raccourcissement, chez lui, s'il en existe, est partagé entre deux facteurs : ascension trochantérienne et arrêt de croissance des os longs.

La somme de ces deux facteurs nous donne le raccourcissement vrai. Son importance est quelquefois considérable et les chiffres de 10 à 13 cm ne sont pas exceptionnels.

Jusqu'à présent le traitement orthopédique a été le plus souvent, peut-on dire, imparfait, nous sommes impuissants contre le raccourcissement vrai, il ne peut être ni prévenu ni corrigé, surtout le raccourcissement dystrophique.

Il est évident qu'une pareille différence de longueur entre les deux membres inférieurs déterminera une boiterie très fatigante.

II. — **Fractures de cuisse**

Un trop grand nombre de blessés atteints de fracture de cuisse, présentent après consolidation, de forts raccourcissements. Certains ont été mal soignés ; mais d'autre part, parmi les fractures ouvertes du fémur, même ayant été très bien soignées et par des chirurgiens très habiles, on en verra un certain nombre, arriver à la consolidation en s'accompagnant aussi de grand raccourcissement. Il suffit pour cela que la fracture ait déterminé une perte de substance osseuse importante, d'où peut résulter une diminution de longueur considérable, dépassant, dans un certain nombre de cas, 8, 10 cm et même davantage. Un tel raccourcissement ne pourra jamais être corrigé sur le membre blessé et l'ostéotomie la plus oblique n'arrivera jamais à donner aux deux membres une longueur à peu près égale.

Ici, encore une fois, il existera une boiterie sans compensation possible.

Dans ce chapitre, nous rangerons aussi quelques cas d'ostéomyélite de l'extrémité supérieure du fémur avec nécrose d'une grande partie de l'os, qui donnent parfois un raccourcissement très prononcé du membre malade.

III. — **Luxations congénitales unilatérales de la hanche**

En dernier lieu nous signalerons, comme facteurs d'une grande inégalité des membres inférieurs les luxa-

tions congénitales unilatérales anciennes et irréductibles pour la réduction desquelles toute manoeuvre a échoué.

Le sujet atteint d'une telle infirmité sera définitivement condamné à une boiterie forte et disgracieuse, et en outre très fatigante pour tout l'organisme.

Nous y ajouterons encore certains cas de paralysie infantile du membre inférieur qui ont déterminé un très important arrêt de développement en longueur et en diamètre du membre malade.

Ici, inutile de dire qu'aucune tentative chirurgicale réparatrice ne pourrait être envisagée sur le membre malade et la diminution de longueur de celui-ci ne pourrait jamais être corrigée.

Toutes les affections ci-dessus énumérées ayant pour résultat un raccourcissement important du membre inférieur, détermineront une boiterie disgracieuse, fatigante, qui nuit au développement général, peut déformer la colonne vertébrale et déséquilibrer le bassin. Cette boiterie oblige le malade à porter toute sa vie la chaussure orthopédique hausse-pied du côté malade pour compenser quelque peu cette boiterie si gênante. Cette chaussure orthopédique est toujours grosse, lourde et inélégante. D'autre part, le pied y est toujours en équinisme forcé et donne au membre malade un mauvais appui antérieur. La marche n'est guère facile avec la grosse chaussure orthopédique ; son poids est appréciable et c'est précisément le plus grêle et le plus atrophié des deux membres qui doit supporter cette surcharge. Ces malades souffrent toute leur vie physiquement et moralement, car surtout chez la femme une

chaussure volumineuse et portée à l'extrémité d'un membre inférieur grêle n'a rien d'attirant au point de vue esthétique. Ajoutons encore que cette boiterie à grand raccourcissement ne tarde pas à déformer le bassin. Tous ces bassins ont un caractère commun : c'est d'être asymétriques, un des côtés, le côté sain généralement, étant aplati et il s'y ajoute encore la déformation du rachis et des épaules qui va souvent en s'aggravant.

Tels sont les grands inconvénients de la boiterie provoquée par un grand raccourcissement du membre inférieur.

Comment remédier à tous ces désordres ?

Il est évident que le seul moyen est de rendre les deux membres égaux ou à peu près égaux.

Que pourrait-on proposer pour y parvenir ?

Ce ne peut être que l'allongement du membre malade ou le raccourcissement du membre sain.

La première solution est réalisable et même tout-à-fait indiquée dans le raccourcissement par attitude vicieuse, avec petit raccourcissement vrai, ne dépassant pas 2 à 3 cm.

L'ostéotomie sous-trochantérienne ou transtrochantérienne oblique, avec glissement, peut corriger à peu près entièrement un tel raccourcissement, mais il n'est pas ainsi dans le grand raccourcissement anatomique causé par l'ascension de la tête du fémur et la dystrophie osseuse. Ici l'ostéotomie transtrochantérienne la plus oblique ne peut jamais rendre au malade deux membres égaux.

Dans les fractures de la cuisse, on a proposé l'allon-

gement du membre malade par une opération pratiquée soit au niveau du foyer, soit un peu plus bas.

Cette intervention est dangereuse. On risque dans les vieilles fractures ouvertes, le réveil, quelquefois terrible, d'une infection restée latente, voire du tétanos. De plus cette opération du côté malade se heurte à de grosses difficultés tenant à l'impossibilité de vaincre les rétractions des muscles et de tous les tissus.

Aussi Tunstalle-Taylor a-t-il été obligé de pratiquer des ténotomies multiples. Et cependant les résultats obtenus sont vraiment négligeables, quand on considère les radiographies publiées dans son travail.

Nous pourrions donc dire que l'allongement du côté malade est presque toujours insuffisant et souvent dangereux. Si l'on veut arriver à avoir deux membres égaux dans le grand raccourcissement de l'un des membres inférieurs, il faut donc, de toute évidence, arriver au raccourcissement du fémur sain.

II

ETUDE CRITIQUE DE CETTE OPERATION

Quelles sont les objections qu'on pourrait invoquer contre cette méthode ?

1° Le foyer d'intervention osseuse sur le membre sain peut s'infecter ; on risque ainsi l'ostéomyélite, la pseudarthrose et l'amputation peut-être, alors que l'autre membre est déjà malade.

Nous pourrions tout d'abord répondre, que dans les grands raccourcissements anatomiques dus à une grosse perte de substance osseuse au niveau du fémur malade ou à l'arrêt de croissance de ce même os, il faut absolument intervenir sur le fémur sain, si l'on veut essayer d'obtenir l'égalité des deux membres. Nous avons déjà dit que dans le grand raccourcissement anatomique l'ostéotomie la plus oblique sur le membre malade serait dans l'impossibilité de rendre les deux membres égaux.

Pour ce qui concerne l'infection et la pseudarthrose, ces mêmes dangers peuvent se produire et même plus fréquemment si l'on intervient sur le fémur malade. C'est d'ailleurs un aléa opératoire que le chirurgien doit pouvoir faire disparaître avec des précautions suffisantes, quand on réfléchit aux avantages énormes que cette opération va apporter.

Les échecs doivent être absolument exceptionnels lorsque l'on opère sur le fémur sain. C'est une opération régulière, moins dangereuse et susceptible de donner des résultats beaucoup plus sûrs et satisfaisants que n'importe quelle opération pratiquée sur un fémur malade.

En effet, ce raccourcissement du fémur sain est une intervention réglée et sans incertitude, car, au contraire lorsque un chirurgien se propose d'allonger un membre raccourci il ne peut jamais fixer quel sera l'allongement exact qu'il obtiendra. Une ostéotomie oblique sous-trochantérienne peut donner au maximum un allongement de 2 cm. seulement.

Par contre, en intervenant sur le fémur sain, nous pouvons raccourcir un membre comme nous voulons, de 5, 6, 7 et même 8 cm. et l'égalité des deux membres peut être obtenue d'une façon presque mathématique, alors qu'il n'en peut être ainsi, loin de là, par l'intervention sur le fémur malade. D'autre part, les dangers opératoires immédiats, secondaires et tardifs, sont également bien moins à craindre lorsque l'on intervient dans des tissus sains.

Au cours des manoeuvres opératoires dans les fractures ouvertes anciennes de la cuisse, manoeuvres ayant pour but de libérer les fragments osseux dans un membre profondément modifié, les traumatismes et la suppuration sont fréquents. Les rapports anatomiques étant fortement modifiés il n'est pas impossible que le bistouri ou le ciseau s'égare dans un gros vaisseau ou dans un nerf, dont la place n'est plus normale. Il peut aussi exister dans les fragments osseux des foyers microbiens mal éteints qui, à l'occasion de l'acte opératoire, récupèrent leur virulence, et cela d'autant plus facilement que les manoeuvres chirurgicales ont été plus pénibles et plus traumatisantes.

Ombredanne a observé deux cas de réveil de tuberculose osseuse au niveau de la hanche sus-jacente provoqués par une simple ostéotomie sur le membre malade. En 1928, le Docteur Tridon a observé un cas semblable caractérisé par l'apparition d'un abcès antéro-externe volumineux à la suite d'une ostéotomie sous-trochanterienne.

Nous pourrions y ajouter encore qu'en principe, toute

manoeuvre qui consiste à allonger un segment osseux, est plus difficile que toute manoeuvre qui consiste à le raccourcir.

Dans le premier cas, en effet, le chirurgien doit lutter au moins contre la rétraction musculaire qui a toujours tendance à rapprocher les points d'insertion du muscle.

Quelquefois en effet, dans les vieilles fractures de la cuisse, les masses musculaires seront modifiées à un tel point par la cicatrice, qu'après section de l'os, les tractions les plus énergiques ne pourront pas arriver à produire l'allongement qui conviendrait pour obtenir l'égalité, même approximative, des deux membres inférieurs.

2° En raccourcissant le membre sain on aura des muscles trop longs pour un os trop court, qui n'assureront pas normalement les mouvements du membre. Cet argument a peu de valeur : l'expérience a montré combien facilement les muscles s'accommodent, dans les fractures de la cuisse avec raccourcissement osseux parfois considérable, et jamais le malade consolidé n'a été gêné pour mouvoir son membre lorsqu'il ne présentait pas de troubles articulaires ou nerveux

3° Arguments d'ordre esthétique.

Ce raccourcissement opératoire aboutit à un abaissement de la stature, ce qui entraîne une certaine disproportion entre le buste trop long et les membres inférieurs trop courts. Cet argument est irréfutable mais il perd toute sa valeur en comparaison des avan-

tages fonctionnels et esthétiques que procure cette opération ; entre une diminution de taille de quelques centimètres et une boiterie même légère, la plupart des malades n'hésiteront jamais. D'autre part ces inconvénients sont peu appréciables chez les individus dont la stature est supérieure à la moyenne et sur lesquels le raccourcissement de 7 à 8 cm a peu de valeur. Et ce sont ceux chez qui la boiterie est la plus pénible et la plus apparente.

En résumé, nous pouvons dire que, si tous ces arguments contre le raccourcissement du fémur sain dans la boiterie causée par l'inégalité de longueur des membres inférieurs ne nous paraissent pas probants, par contre les avantages de la méthode que nous proposons ici, nous paraissent considérables.

Dans tous les cas où il s'agit d'une boiterie causée uniquement par l'inégalité de longueur des membres inférieurs, sans qu'il s'y joigne aucun trouble d'origine articulaire (hanche, genou ou pied), on peut obtenir une vraie restitution fonctionnelle qui va transformer toute la vie de l'opéré ; le malade va récupérer une valeur sociale plus grande, il ne va plus fatiguer son rachis, son bassin ne va plus être sans cesse oscillant, le pied du côté malade va enfin s'appuyer sur la plante, ce qui lui permettra la suppression de la chaussure orthopédique hausse-pied, toujours grosse, lourde et fatigante.

Tels sont les inconvénients et avantages de cette opération.

III

INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS OPERATOIRES

Nous venons de montrer que les objections qu'on pourrait invoquer contre cette méthode ont peu de valeur, et au contraire nous croyons avoir prouvé que cette opération représente une manoeuvre plus sûre, moins dangereuse et d'un résultat bien autrement satisfaisant que n'importe quelle intervention sur le membre malade.

Il reste maintenant à fixer les indications et contre-indications opératoires :

a) *Indications opératoires.*

Les indications principales du raccourcissement du fémur sain sont les suivantes :

Les vieilles coxalgies de l'enfance avec un fort raccourcissement anatomique du membre inférieur, les fractures compliquées de la cuisse à grand raccourcissement, l'ostéomyélite de l'extrémité supérieure du fémur avec grosse perte de substance osseuse ; on pourrait y ajouter les anciennes luxations congénitales unilatérales de la hanche et les atrophies unilatérales du membre inférieur consécutives à la paralysie infantile.

Pour les fractures de la cuisse et les ostéomyélites de l'extrémité supérieure du fémur, l'opération est formellement indiquée quand le raccourcissement dé-

passé 5 à 6 cm. car au-dessous de ces nombres, le malade arrive assez facilement à masquer sa boiterie ; la question ne se posera pas d'une intervention ni sur le fémur sain, ni sur le fémur malade. Un tel raccourcissement sera suffisamment compensé par un abaissement équivalent de l'épine iliaque du côté raccourci. De plus, on peut mettre dans la chaussure un hausse pied de 1 à 2 cm, ce qui n'est pas très gênant pour le bon appui du pied ni au point de vue esthétique. Au-dessus de 5 à 6 cm, l'opération de raccourcissement nous semble très indiquée pour toutes les raisons que nous avons déjà énumérées.

Quant aux coxalgies, nous proposons seulement le raccourcissement du fémur sain dans les vieilles coxalgies ayant été fistuleuses avec grand raccourcissement, chez l'adulte, et datant de l'enfance, qui sont généralement très bien soudées. Ces coxalgies sont presque toujours accompagnées d'un raccourcissement considérable atteignant quelquefois 8 et 10 cm. Nous insisterons ici particulièrement sur la nécessité absolue de l'ankylose préalable de la hanche en position correcte, c'est-à-dire à 90° sur la ligne bi-iliaque, condition indispensable à la disparition totale de la boiterie après raccourcissement du fémur sain.

Pratiquement la simple ankylose de la hanche en bonne attitude et sans raccourcissement, n'engendre pas de boiterie appréciable. Il en est tout-à-fait autrement quand la hanche malade est mobile ; on voit des malades dont les deux membres inférieurs sont égaux et qui boitent affreusement en raison de leurs troubles

articulaires, par antalgie. Or ces derniers peuvent apparaître avec une mobilité de la hanche réduite de 1 à 2°. Dans ce cas, malgré le raccourcissement du fémur sain et l'égalité de longueur des deux membres, la boiterie par antalgie persistera toujours et nous proposons, dans de pareils cas, avec hanche légèrement mobile, avant de pratiquer le raccourcissement du fémur sain, de pratiquer d'abord l'arthrodèse de la hanche malade, opération relativement bénigne, sans danger et facilement acceptée par tout malade.

Nous y ajouterons encore les coxalgies de l'enfance à grand raccourcissement avec hanche mobile (tête atrophiée dans un grand cotyle, pseudarthrose intra cotylienne). Il nous semble qu'après la guérison apparente de pareilles coxalgies, les troubles de la fonction articulaire de la hanche, sont très peu marqués ; dans ce cas, nous croyons que le raccourcissement du fémur sain est très indiqué, malgré la mobilité de la hanche. Après avoir rendu les deux membres égaux, le malade ne boitera presque plus.

Mais de quelle longueur faudra-t-il raccourcir le fémur sain ?

En principe, de la totalité du raccourcissement du fémur malade ; cependant lorsque le sujet aura simultanément un genou ankylosé, il sera préférable de lui laisser la jambe de ce côté plus courte de 2 cm. pour faciliter l'oscillation de ce membre pendant la marche. Cependant il nous semble, d'après notre expérience, qu'il ne faudra pas dépasser 7 cm de fémur sain, car après avoir enlevé cette longueur de l'os, les muscles

deviennent véritablement trop longs et font une hernie circulaire au niveau du foyer opératoire, rendant difficile l'application d'un appareil contentif.

D'autre part, si l'on joint à ces chiffres la facilité de mettre un hausse-pied de 2 à 3 cm du côté malade, (hausse-pied peu gênant quand il est aussi peu important), si l'on considère encore les 3 cm de raccourcissement que l'on peut laisser du côté malade, ayant peu d'importance pour la marche, nous arriverons à un total de 13 cm que nous pouvons compenser par la diminution de longueur du fémur sain.

b) *Contre-indications opératoires.*

Certaines circonstances peuvent créer des contre-indications opératoires au raccourcissement du fémur sain ; nous allons les envisager rapidement les unes après les autres.

1° Attitude vicieuse du membre malade.

C'est une des contre-indications les plus importantes ; si en plus du raccourcissement anatomique, le membre présente soit une rotation interne ou externe qui, le raccourcissement mis à part, le rendrait impropre à tout bon service, il ne faut rien tenter d'emblée sur le fémur sain. Il faut d'abord intervenir sur le fémur malade pour corriger l'attitude vicieuse et pour tenter de réaliser un certain degré d'allongement du membre par la même occasion.

Si l'on obtient d'emblée la correction simultanée de l'attitude vicieuse et du raccourcissement, tout est pour le mieux. Si l'on ne peut obtenir que la seule correction

de l'attitude vicieuse, on sera autorisé à intervenir ultérieurement sur le fémur sain pour son raccourcissement, et la contre-indication fournie par l'attitude vicieuse n'est ainsi que temporaire. On pourrait encore au cours de la même séance pratiquer d'abord l'ostéotomie du membre malade afin de corriger l'attitude vicieuse (opération qui demande assez peu de temps) et, aussitôt après le raccourcissement du membre sain, ce qui éviterait pour le malade de subir deux anesthésies ce que généralement les malades acceptent avec quelque difficulté.

2° Autres lésions du membre malade rendant son utilisation impossible.

Il peut exister encore au niveau du membre malade, en plus du défaut de longueur, d'autres lésions anatomopathologiques qui le rendraient impropre à une bonne marche lorsqu'on aurait pratiqué le raccourcissement du fémur sain. Ainsi par exemple une pseudarthrose ou une lésion nerveuse, déterminant une paralysie ou différents troubles articulaires de la hanche. Il est bien évident qu'il faudrait, dans ce cas commencer par traiter ces affections si l'on veut faire bénéficier le malade d'une égalisation des deux membres inférieurs.

Les contre-indications opératoires, comme dans le cas précédent, ne sont ici encore une fois, que temporaires.

3° Lésions siégeant sur le membre opposé au membre trop court.

Le membre du côté opposé doit également ne présenter aucune altération qui pourrait le rendre inutilisable une fois raccourci.

Par conséquent, avant d'entreprendre cette opération, il faut s'assurer qu'il n'existe ni lésion articulaire, ni lésion nerveuse sur le membre qu'on se propose de raccourcir.

Au point de vue moral, il ne faudra jamais pratiquer cette intervention sans une autorisation formellement signée par le malade ou bien par sa famille si celui-ci est mineur. De plus, malade ou famille, doivent être avertis que, comme dans toutes les autres entreprises chirurgicales, un échec ou une complication peuvent se produire par extraordinaire, malgré toutes les précautions prises.

Bien entendu, considérés au point de vue strictement légal, de pareils engagements sont sans valeur juridique, il est bon néanmoins de les faire signer, car en cas de succès incomplet, ils constitueraient une preuve que les intéressés ont été formellement prévenus des dangers possibles et en cas de réclamation et de conflit, s'ils ne supprimeraient pas la responsabilité civile du chirurgien, ils pourraient en atténuer l'importance.

Nous ne croyons pas cependant que l'intervention qui nous intéresse ici doive être considérée comme une opération de complaisance ou d'esthétique, mais bien comme la thérapeutique d'une grave infirmité.

Telles nous paraissent être les indications et contre-indications précises de cette opération.

DEUXIEME PARTIE

IV

DIFFERENTS PROCEDES OPERATOIRES DE RACCOURCISSEMENT DU FEMUR SAIN ET TECHNIQUE

Dans les contre-indications ci-dessus énumérées, nous avons déjà insisté sur la nécessité de s'assurer, avant d'entreprendre cette opération, que le membre sur lequel nous voulons pratiquer le raccourcissement, ne présente aucune altération osseuse ou articulaire.

Par conséquent, avant d'intervenir, il faut toujours faire faire un cliché radiographique des deux fémurs, afin de se bien assurer que le fémur à opérer ne présente aucune lésion, et aussi pour juger de ses dimensions et de celles de son canal médullaire.

Soins pré-opératoires

L'intervention sur le fémur sain doit être entourée de précautions minutieuses et d'une asepsie excessivement rigoureuse.

Il faut mettre le membre sain dans des conditions de propreté chirurgicale absolue avant l'opération. Un

point des plus important, c'est la préparation des tégu-ments, car la peau d'un membre est vraisemblablement plus difficile à désinfecter que celle d'un abdomen et les badigeonnages à la teinture d'iode risquent d'être insuffisants ; aussi la veille de l'intervention, le malade restant couché, on rasera le membre à opérer, on le savonnera et on place au besoin un enveloppement aseptique.

La mensuration précise des deux membres devra être faite avant l'opération et on aura calculé par avance la longueur d'os que l'on doit supprimer du côté sain.

Rappelons que pour mesurer les membres inférieurs il faut les placer dans une position exactement symétrique, et que le plus sûr moyen de le faire consiste, d'une part, à prendre la ligne qui unit les deux épines iliaques antérieures et supérieures, d'autre part, à mener sur cette ligne une perpendiculaire passant par le milieu du pubis. Cette perpendiculaire doit être la bissectrice de l'angle formé par les deux membres inférieurs.

Ceux-ci bien placés on mesure la distance de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la malléole interne. Par ces procédés on obtient la longueur exacte des deux membres inférieurs et l'on sait avec précision de quelle longueur on doit raccourcir le fémur sain.

Procédés opératoires

A. Ostéotomie.

Certains chirurgiens ont proposé de pratiquer une simple ostéotomie sous cutanée oblique du fémur sain

en pleine diaphyse et de laisser s'accoler en canon de fusil les deux fragments du fémur, sur la longueur où la rétraction musculaire les ramènera l'un sur l'autre, comme à la suite d'une fracture accidentelle.

Une telle méthode se révèle imprécise et insuffisante.

En 1919 le docteur Tridon, en ce moment chirurgien à l'hôpital Vincent de Berck, pratique chez une coxalgique avec grand raccourcissement l'ostéotomie en biais du fémur sain à l'union du tiers supérieur et moyen. La malade guérit très bien mais aucun raccourcissement appréciable du membre sain n'est constaté en définitive et la boiterie reste non influencée.

Il ne faut donc entreprendre le raccourcissement d'un fémur sain qu'avec la certitude de pouvoir le raccourcir de la quantité nécessaire et surtout de lui rendre après l'opération une solidité aussi grande qu'auparavant.

L'ostéotomie diaphysaire ne peut pas répondre à de tels desiderata : il est impossible de contrôler ce que sera le degré de raccourcissement et de s'opposer pendant les premiers jours qui suivent, à une ascension progressive des fragments inférieurs, ou, dans d'autres cas, pour des raisons assez inexplicables, il ne se produira aucun chevauchement des fragments et le résultat sera nul.

En outre, on est toujours en droit de redouter une interposition musculaire ou fibreuse entre les extrémités des fragments, qui aboutira fâcheusement à une pseudarthrose.

B. *Section du fémur en escalier* (Ducoing et Huteau).

Ce procédé consiste à couper le fémur transversalement puis à enlever sur l'extrémité de chaque fragment

la moitié du cylindre osseux sur la hauteur nécessaire au raccourcissement. Les deux fragments ainsi taillés sont accolés et réunis par un cerclage métallique.

Technique opératoire

a. Position du malade, du chirurgien et des aides.

Le malade est placé sur le bord de la table d'opération de telle façon que cette dernière soutienne le bassin seulement, tandis que les deux jambes reposeront par les talons sur une seconde table de même hauteur que la première. Cette disposition permettra de manier facilement le membre inférieur et de fléchir la cuisse lorsque l'on voudra faire saillir les extrémités osseuses de la plaie.

Le premier aide du chirurgien se placera en face de lui, le second aide se placera à gauche de l'opérateur.

b. Incision des parties molles.

L'incision se fait sur la partie moyenne et antérieure de la cuisse, longue de 20 cm. au moins, de façon à donner beaucoup de jour. L'incision porte sur la peau, les muscles et arrive rapidement jusqu'à l'os.

c. Section du fémur.

Le fémur est séparé « au bistouri » des muscles qui l'entourent. L'os ainsi isolé, on passe sous sa partie moyenne une scie de Gigli et on le sectionne. La solution de continuité doit porter exactement sur la partie moyenne, car c'est là que l'os présente, sur une certaine longueur, un calibre à peu près cylindrique et régulier, de telle sorte qu'après la résection osseuse, la coaptation

sera parfaite, parce que les deux segments du fémur auront encore le même diamètre et la même force.

La section faite, le deuxième aide s'empare de l'extrémité inférieure du fémur et fait basculer le membre de façon à ce que la partie distale de l'os vienne faire saillie dans la plaie.

Le premier aide saisit l'extrémité inférieure du fémur avec le davier de Farabeuf, et l'opérateur pratique alors, à l'aide d'une scie à main, une section osseuse en escalier.

Le fragment d'os enlevé est égal comme hauteur à la longueur dont on veut raccourcir le membre et son épaisseur égale à la moitié du fémur.

Ceci fait, l'aide relève le fragment proximal du membre, de façon à faire saillir dans la plaie l'extrémité supérieure du fémur, l'opérateur sectionne un fragment osseux en marche d'escalier, taillé cette fois aux dépens de la partie supérieure du fémur (Fig. 1).

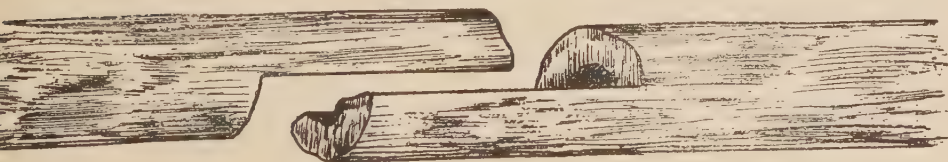


Fig. I.

Les deux sections étant pratiquées, les extrémités des fragments du fémur s'adaptent parfaitement et au total le fémur se trouve raccourci de la longueur d'un des fragments osseux extirpés.

Toutes les manœuvres ont été faites auant que possible sans qu'on ait touché l'os avec les doigts, même gantés.

Il faut maintenant fixer le fémur dans cette position.

Cette fixation se fera par le procédé de la « Suture en cadre » décrite par Lejare.

On s'assure que rien ne saigne, on fait un surjet musculaire et on ferme la peau sans drainage.

Le membre est placé dans une gouttière en fil de fer ou dans un grand appareil plâtré pendant une cinquantaine de jours.

La coaptation des fragments, après résection d'une portion diaphysaire égale à une longueur suffisante pour établir la symétrie des membres inférieurs, peut être aussi obtenue par l'emploi des plaques métalliques ou d'attelles métalliques de Lambotte ; la cheville en os ou en ébonite pourrait également servir à obtenir cette coaptation. Raphael Massard unit les deux extrémités du fémur taillées en escalier par un cercle de Parham, ou des fils de bronze, type Lambotte.

Nous citerons également la prothèse provisoire d'Ombredanne avec tiges et plaque externe, qui peut aussi parfaitement répondre au but secondaire de l'opération, qui consiste à assurer un contact parfait entre les deux fragments osseux pendant toute la période de la soudure (procédé employé par les Dr. Tridon de Berck et Lucien Michel de Lyon).

*Procédés, instrumentation et technique de Calve
et Galland de Berck.*

a) *Procédés.* — Ils sont au nombre de trois : le premier par « auto-enchevillement », le second « procédé par emboitement » et le troisième « procédé de la prise directe ».



Fig. II.

qui est d'une exécution difficile si l'on veut la réaliser avec une précision vraiment mathématique. Aussi vaut-il peut être mieux ne pas l'employer.

1^o Procédé de l'auto enchevillement (fig. II).

Le fragment supérieur du fémur est sectionné suivant

un plan déterminé, oblique de haut en bas, de dedans en dehors, et d'arrière en avant.

Le fragment inférieur présente une section exécutée suivant une obliquité rigoureusement identique grâce à un procédé mécanique. A la partie inférieure de cette section, c'est-à-dire en bas et en dehors, s'élève en définitive un tenon quadrangulaire taillé à la scie rotative électrique.

Le tenon est introduit et enchevillé dans le canal médullaire du fragment supérieur. Grâce à l'obliquité des sections, comme le montre le schéma de la figure, et la limitation d'ascension du fragment inférieur, aucun déplacement angulaire du fragment inférieur n'est possible.

Le raccourcissement est égal à la longueur du tenon plus l'épaisseur du tissu compact.

Le cylindre diaphysaire supérieur n'est pas rigoureusement dans le prolongement du cylindre diaphysaire inférieur, mais reste parallèle à lui. Les surfaces de contact sont cependant très étendues et assurent une consolidation certaine, le périoste modèle une virole au pourtour de la circonférence des contacts. La ligne de force, ligne de transmission des pressions, est conservée. Le résultat fonctionnel est par conséquent excellent.

2° Procédé de l'emboitement par tenon et mortaises
(Fig. III).

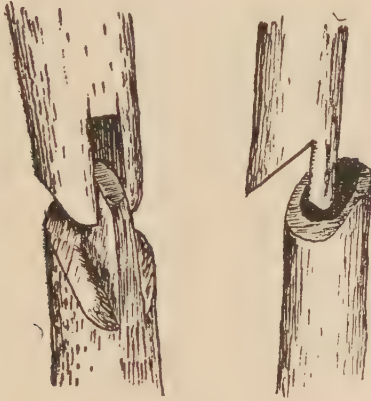


Fig. III.

Le fragment inférieur est taillé comme dans le cas précédent ; cependant l'extrémité du tenon est sectionné en biseau aux dépens de sa face superficielle. Le tenon, comme dans le cas précédent, présente des surfaces de sections latérales parallèles.

Le fragment supérieur présente la même section oblique que précédemment, mais une mortaise y est taillée qui permet de recevoir exactement le tenon.

Lorsque les extrémités osseuses sont emboîtées, la section oblique s'oppose au déplacement du fragment inférieur en avant et en dehors. Le tenon, retenu par un fort catgut ou tendon de renne ne peut tomber dans la cavité médullaire. Ce qui empêche le fragment inférieur de se déplacer en arrière et en dedans.

Le tenon, emboité dans sa mortaise, prévient les déplacements latéraux.

Enfin, et grâce à la section en biseau des extrémités du tenon, celui-ci ne peut pas basculer dans la gouttière, son extrémité faisant issue hors de la mortaise.

Toutes ces sections sont exécutées rapidement et facilement grâce à l'instrumentation guide inventée par les mêmes auteurs. Cependant la complication relative de ce procédé n'est pas comparable à la simplicité de l'auto-enchevillement. La reconstitution anatomique est parfaite.

3° Procédé de la prise directe.

Deux tenons inférieurs s'emboîtent dans deux mortaises supérieures ; deux tenons supérieurs s'emboîtent dans deux mortaises inférieures. Chacun de ces quatre tenons est une clé à voute et l'on doit lutter contre le déplacement en arrière, tandis que les autres s'opposent aux déplacements en avant et aux déplacements latéraux.

Le raccourcissement est égal à la longueur des tenons.

Ce procédé est peut être très séduisant par sa perfection mécanique, mais il demande, pour être effectif, une exécution rigoureusement mathématique qui rend son emploi excessivement difficile.

b) *Instrumentation.*

Il faut distinguer deux groupes d'instruments : les scies électriques d'Albée (de New-York) dont la description est bien connue et l'instrumentation guide de Calvé et Galland, spécialement faite pour l'exécution des opérations d'auto-enchevillement et d'emboitement.

La description de cette dernière étant trop longue pour l'exposer ici, on pourra la trouver dans les *Archives de Médecine et Pharmacie Militaires* de novembre 1917.

c) *Manuel opératoire.*

Le principe de l'opération consiste à sectionner l'os transversalement, puis à tailler chacune des extrémités osseuses avec l'instrumentation guide. Les fragments sont alors emboîtés l'un dans l'autre sous le contrôle de la vue, puis un appareil plâtré est disposé qui maintient le membre et s'oppose à toute tendance d'allongement de celui-ci.

Procédé du greffon tibial intramédullaire

(Docteur Tridon).

Le sujet est placé sur une table opératoire orthopédique, c'est-à-dire possédant un pelvi-support utilisable à la fin de l'intervention par descente de la partie médiane de son plateau.

Après préparation soigneuse de la peau des deux régions opératoires par nettoyage à l'éther, puis à l'alcool et à la teinture d'iode, la cuisse à raccourcir est enveloppée de champs stériles. Nous procédons alors, après préparation aseptique, à la prise d'un greffon sur le tibia du même côté. Nous choisissons celui-ci de préférence, parce qu'il est plus volumineux que celui du côté malade, malgré la petite complication que constitue ultérieurement la confection d'une fenêtre dans l'appareil plâtré, pour surveiller et panser la suture.

Notons les petits détails suivants :

a) L'incision jambière est faite entièrement rectiligne, ce qui évite les rebroussements qui, sous le pansement, se produisent assez fréquemment aux extrémités lorsqu'elles sont recourbées ;

b) Les bords de l'incision des téguments sont toujours soigneusement bordés aussitôt de deux petits champs fixés par des pinces.

c) La taille du greffon est faite au ciseau très mince, ce qui la facilite beaucoup.

d) Le greffon doit être pris sur la plus grande largeur possible, sur toute celle que peut offrir la partie utilisable de la face antéro-interne du tibia. Car la largeur de cette partie utilisable (à peu près les $\frac{2}{3}$ ou les $\frac{3}{4}$ de la largeur totale de la surface en question), correspond, assez exactement, au diamètre du canal médullaire du fémur.

Ce diamètre est toujours plus grand qu'on serait porté à le penser et que le montre la radiographie.

e) La longueur du greffon sera de 6 à 7 cm. et son épaisseur sera la plus forte possible, la taille devant mettre à nu le canal médullaire du tibia.

f) La suture de la plaie jambière se fait très rapidement avec de grosses agrafes.

Un pansement étant appliqué sur la plaie de jambe, l'opérateur et son aide se portent au niveau de la cuisse du même côté et font enlever les champs stérilisés qui l'entourent.

L'incision est faite sur la partie externe de la cuisse, parce que la masse des muscles recouvrant l'os y est

moins épaisse et aussi parce que les fibres musculaires y étant moins larges, la cicatrice sera moins gênante pour les mouvements de flexion du genou. L'incision part de la partie inférieure du grand trochanter, est rectiligne et verticale et mesure de 16 à 20 cm. Elle va jusqu'à l'os, qu'elle découvre sur une dizaine de centimètres de longueur. La section osseuse est faite au niveau de l'union des $\frac{1}{3}$ supérieur et moyen, plutôt qu'à la partie moyenne, où le revêtement musculaire est très épais et où l'artère nourricière du fémur est encore volumineuse. En outre, ce vaisseau est, à la partie moyenne de l'os, souvent encore inclus dans le canal nourricier et l'on peut perdre du temps à l'y oblitérer. Le périoste est incisé en long et décollé avec soin, car il y a intérêt, comme le dit Danys, à le conserver pour repérioster le foyer de fracture, comme on péritonise un foyer opératoire abdominal. A la scie de Gigli, on entame l'os, un peu obliquement pour préparer des surfaces de coaptation plus étendues que celles que donnerait une section simplement transversale. Sans terminer complètement la section, l'on passe de nouveau la scie fil derrière l'os, au-dessous du précédent trait de scie, à une distance égale au raccourcissement que l'on veut obtenir (4-5-6 ou 7 cm.) et l'on pratique un nouveau trait de scie, complet celui-ci, en observant du mieux possible la même obliquité que celle du précédent. Il serait facile d'imaginer un index, un guide, permettant le parallélisme rigoureux des deux traits de scie, mais celui-ci n'est pas absolument indispensable.

La section supérieure est à son tour complétée en faisant saillir dans la plaie le fragment supérieur.

On pourrait aussi faire d'emblée la section oblique de l'os, puis réaliser la deuxième section sur le fragment inférieur, saillant hors de la plaie, en se guidant sur l'obliquité de sa partie libre. (Fig. IV).



Fig. IV

Dans le cas de raccourcissement important, si l'on a enlevé un cylindre fémoral de 6 cm. de hauteur par exemple, il serait possible de tailler dans cette « chute » un

greffon et d'éviter de la sorte la prise d'un greffon tibial, rendant ainsi l'intervention plus courte et moins choquante.

Le greffon, soit pris sur le tibia, soit pris sur place, est alors introduit, autant que possible à frottement un peu dur, dans les orifices du canal médullaire de l'un et l'autre fragment présentés dans ce but face à face. Le greffon doit pénétrer par moitié dans chacun des deux canaux. A partir de ce moment, l'aide qui manoeuvre le fragment inférieur du membre, doit ne plus cesser de pousser avec une force modérée sur celui-ci, de manière à maintenir la coaptation étroite des deux segments de l'os. La pénétration du greffon refoule la moelle osseuse molle, ce qui est d'ailleurs sans aucun inconvénient.

Le périoste écarté est rassemblé et suturé du mieux possible par quelques points au catgut, puis on fait un surjet musculaire, un surjet aponévrotique et une suture cutanée aux crins, sans drainage.

Les tablettes, médiane et inférieure, de la table orthopédique sont alors rabattues, le malade se trouve suspendu sur le pelvi-support et, après pansement, un appareil plâtré est appliqué des fausses côtes aux orteils du membre opéré. L'aide qui manoeuvre la partie inférieure du membre s'efforce toujours de maintenir la coaptation étroite des fragments et en même temps il soutient un peu la cuisse pour s'opposer à la possibilité d'un abaissement de celle-ci, avec production d'une courbure à concavité antérieure.

Dans les quelques jours qui suivent, deux grandes fenêtres sont pratiquées dans l'appareil, pour permettre la

surveillance, le pansement, l'ablation des fils et agrafes des deux plaies, crurale et jambière.

Il peut se faire qu'un hématome plus ou moins prononcé se produise dans le foyer opératoire crural, rendant plus forte la circonférence de la cuisse, déjà augmentée par le bourrelet annulaire que constituent les chairs devenues exubérantes et refoulées par la compression des deux fragments l'un contre l'autre. Il peut se faire qu'il en résulte un certain degré de compression dans l'appareil plâtré.

En ce cas, il sera nécessaire de pratiquer, sur toute la partie fémorale de l'appareil, une fente longitudinale antérieure et d'écarter légèrement les deux bords de celle-ci.

V

DISCUSSION DES PROCÉDES OPÉRATOIRES

Tous les procédés ci-dessus énumérés peuvent parfaitement réaliser la bonne coaptation osseuse et le but principal de cette opération.

Cependant il nous semble que certaines techniques sont plus simples et plus faciles à exécuter que d'autres. De plus nous croyons que le choix de la prothèse n'est pas indifférent pour les suites post-opératoires. Ainsi la section du fémur en escalier (Ducoing et Huteau), n'est pas très difficile à exécuter sans aucune instrumentation spéciale surtout chez les sujets jeunes, à musculature

peu épaisse, et elle donne une coaptation osseuse parfaite ; mais le cerclage métallique ou tout autre prothèse hétérogène à demeure qui la maintient en place ne nous semblent pas dans un pareil cas très rassurant.

L'emploi d'un corps étranger comporte toujours un certain aléa de réussite qui, si minime qu'il soit, ne doit pas être couru lorsqu'on intervient sur un membre sain, dont la valeur est très grande et sur lequel un échec n'est pas permis.

Précisément, pour éviter cet inconvénient, déjà prévu dans les fractures spontanées, le Professeur Ombredanne avait imaginé son procédé de prothèse temporaire, par vis longues implantées dans chacun des fragments et solidarisées par une plaque externe. Cette manière de faire, satisfaisante dans le traitement des fractures de cuisse, où le chirurgien cherche à conserver au membre toute sa longueur et étire les muscles au maximum, s'est montrée tout-à-fait défavorable chez un opéré du Dr. Tridon (obs. n° IV). Le bourrelet musculaire et l'hématome, formés au droit du foyer opératoire furent tels que l'extrémité extérieure des vis et la plaque externe disparurent au bout de quelques jours dans le gonflement des parties molles et qu'il fut impossible dans ces conditions d'éviter l'apparition, après une quinzaine de jours, d'une infection secondaire du foyer, suivie d'une ostéite et d'un cal fistuleux qui mit près d'une année à guérir, après réintervention.

Calvé et Galland ont cherché un procédé tel que l'usage de tout corps étranger laissé à demeure soit éliminé.

Des trois procédés qu'ils ont proposés et que nous

avons décrits plus haut, nous ne retiendrons que celui par auto-enchevillement, qui paraît d'une technique très simple, facile à exécuter et donnant une consolidation parfaite.

Les deux autres procédés des mêmes auteurs : « Par emboitement par tenons et mortaises » et « la prise directe » semblent théoriquement très séduisants mais nous paraissent pratiquement d'une réalisation assez compliquée et nécessitant de plus une instrumentation guide spéciale non facile à manier.

Aussi nous croyons que la simple résection oblique du cylindre fémoral avec enchevillement intra médullaire d'un greffon tibial, est le procédé le plus simple, le plus rapide et le plus sûr et notre expérience personnelle nous a permis de constater un très bon résultat.

On pourrait nous reprocher de perdre du temps en faisant un prélèvement de greffon tibial, mais avec un peu d'habitude, cette petite intervention se fait avec une grande rapidité, et le temps consacré à ce travail est largement compensé par la simplicité et la rapidité avec lesquelles se fait le travail sur le fémur lui-même, travail qui consiste en 2 simples sections planes.

Le Professeur Hugo Camera de Turin emploie depuis quelques temps un greffon qu'il prélève sur le cylindre fémoral réséqué lui-même.

Cette prise de greffon sur la « chute » du cylindre fémoral est en effet très simple et évite l'intervention sur le tibia, mais on peut se demander si la longueur du greffon ainsi obtenue est dans tous les cas suffisante afin d'assurer la coaptation et le maintien des deux fragments

Il est certain qu'au-dessous d'une résection de 6 cm., cette longueur, surtout chez un adulte, où la cuisse est toujours volumineuse et lourde sera trop courte pour assurer la fixité des fragments

De plus, le découpage du greffon sur le cylindre détaché et assez délicat à manier, ne nous paraît pas sensiblement plus facile que sa taille sur un solide tibia. Enfin, nous savons avec quelle simplicité et quelle innocuité évoluent les foyers de prise de greffon sur le tibia et avec quelle perfection se répare la perte de substance de cet os.

VI

RESULTATS OBTENUS ET QUELQUES

OBSERVATIONS

1. Résultats

Les résultats obtenus par chacun des procédés ci-dessus décrits sont déjà assez nombreux. Ils sont remarquables à tous les points de vue ; il est évident qu'aucune autre intervention n'aurait pu assurer un tel résultat. La consolidation se fait généralement entre 40 et 50 jours sauf quelques cas exceptionnels où a surgi une complication ou un retard de la formation du cal osseux. Dans ces cas la consolidation a pu être retardée de 3 et 4 mois.

Toutefois nous n'avons pas relevé dans les cas publiés, de complication vraiment grave à la suite de cette intervention et par contre, même dans les cas siège de com-

plication, les avantages pour le malade ont toujours été importants.

Dans un cas du Dr. Tridon un hématome avec gonflement assez marqué s'est produit à la suite de l'intervention ayant utilisé la prothèse provisoire d'Ombredanne ; il s'est produit une suppuration secondaire et la consolidation n'a été obtenue que trois mois après environ (c'est d'ailleurs pourquoi le Dr. Tridon a abandonné cette technique) ; néanmoins la consolidation osseuse a été très satisfaisante et le malade a quitté l'hôpital ne boitant plus.

Hugo Camera sur 22 cas de raccourcissement du fémur sain (12 pour luxation unilatérale irréductible ; 7 pour paralysie infantile et 3 pour séquelles de coxalgie) (Société des Chirurgiens de Paris, séance du 20 mai 1932) obtient des résultats très satisfaisants sous tous les rapports.

Ainsi que l'indique cet auteur, les muscles de la cuisse reprennent très facilement leur tonicité. Il existe quelquefois de l'ankylose du genou à la suite de l'immobilisation du membre dans un appareil plâtre, mais elle se laisse vaincre rapidement par une gymnastique passive et active de l'articulation durant 2 à 3 semaines.

La symétrisation du bassin devient parfaite, l'attitude vicieuse du rachis se redresse progressivement. Le malade marche parfaitement sans boiter, sans souffrir, sans être gêné, c'est la règle chez le malade dont la boiterie a été causée par l'inégalité de longueur des deux membres inférieurs sans aucun autre trouble d'origine articulaire ou nerveuse.

D'autre part, Hugo Camera, qui connaît particulièrement bien la question, a toujours pu constater une grande amélioration même des conditions trophique dans le membre malade, grâce au rétablissement de sa fonction. Cette amélioration a surtout été remarquable dans les cas de maladie atrophiante, c'est-à-dire paralysie infantile et coxalgique.

Quant aux inconvénients opératoires d'ordre esthétique (buste trop long pour les membres inférieurs trop courts, ce qui provoque une certaine disproportion), nous avons noté que ce défaut de proportion entre le buste et les membres inférieurs n'est pas très choquant (voir fig. n° VIII).

Notamment, chez un sujet dont la stature est un peu supérieure à la moyenne et lorsqu'il est habillé, cet inconvénient est très peu appréciable et perd toute valeur en comparaison des grands avantages fonctionnels généraux que procure cette opération.

OBSERVATIONS

Observation n° 1. — (CALVE et GALLAND de Berck)

Une petite malade, âgée de 13 ans, était atteinte de coxalgie gauche depuis déjà plus de 4 ans. La hanche était à peu près ankylosée, mais en attitude vicieuse de flexion, adduction, rotation interne. Il y avait un raccourcissement total fonctionnel de 11 cm 5 sur lesquels 5 cm., relevaient de l'attitude, et 6 cm 5 relevaient de l'état anatomique.

Il fut pratiqué, le même jour, une ostéotomie sous-trochantérienne du côté malade, et un raccourcissement du fémur sain. Par l'ostéotomie, tout le raccourcissement d'attitude fut regagné ; restait encore un raccourcissement anatomique de 6 cm 5. Un raccourcissement osseux de 5 cm., par le procédé de la prise directe fut pratiqué : on enleva d'abord une rondelle osseuse de 2 cm., puis on tailla des tenons de 3 cm., ce qui comportait un raccourcissement équivalent à 5 cm., l'opération terminée. Le raccourcissement actuel du membre malade qui était auparavant de 11 cm. 5 n'est plus que de 1 cm. 5 et la malade ne boite presque plus. (Observation publiée dans les *Archives de Médecine et Pharmacie Militaires* de novembre 1917)

Observation n° 2 (Docteur TRIDON).

M^{lle} M..., 17 ans, en traitement à l'hôpital Vincent de Berck.

Coxalgie gauche guérie avec 4 cm, 1 /2 de raccourcissement anatomique.

Juin 1919. Anesthésie éther. Ostéotomie du fémur sain à l'union des tiers supérieur et moyen, en biais, par une incision étroite permettant le passage de l'ostéotome. Infraction de la lamelle osseuse restante. Aucun chevauchement ne peut être obtenu.

Application d'un appareil plâtré. Consolidation normale et rapide.

Aucun raccourcissement du fémur ostéotomisé n'est constaté.

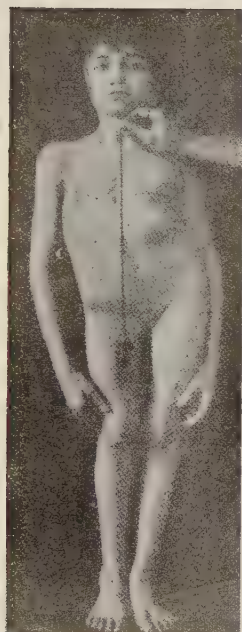
Le résultat est nul et la boiterie non influencée.

Observation n° 3. (Docteur TRIDON).

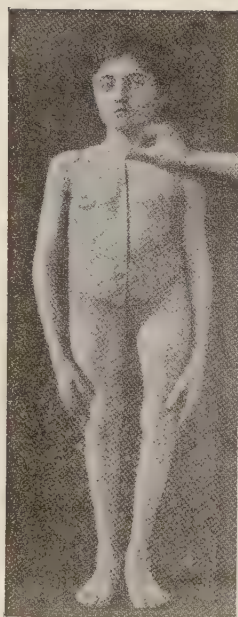
M^{lle} X..., 20 ans. Cette jeune fille, en traitement à l'hôpital Vincent, de Berck, présente une coxalgie gauche guérie avec 5 cm., de raccourcissement anatomique.

Mai 1920. Anesthésie éther. Incision face externe de la cuisse droite, mise à nu de la partie moyenne du fémur sain. Rugination. Section de l'os très en biais à la scie cultellaire.

Ablation de 4 cc., de segment inférieur, avec le même biais à peu près. Les deux segments rapprochés et maintenus par un davier, deux perforations à la mèche américaine de 5 mm de diamètre intéressant chacune les



Avant l'opération



Après l'opération

Fig. V.

(Observation n° 4)



Fig. VIII.
(*Observation n° 8*)

Résultat post-opératoire du raccourcissement
avec greffon tibial intramédullaire chez
notre malade.



Fig. IX.

(*Observation n° 8*)

Radiographie du même malade montrant une consolidation parfaite
avec cal peu volumineux.

biseaux des deux fragments osseux et pose de deux broches tournées en os de boeuf stérilisé, de 6 millimètres de diamètre.

Section des broches au ras de l'os. Assujettissement avec quelques circulaires de gros catgut. Fermeture en trois plans, musculaire, aponévrotique et cutané. Appareil plâtré.

L'opérée guérit avec une légère incurvation en crosse antérieure, le raccourcissement du membre inférieur gauche était réduit à 1 cm. La marche permise au bout de trois mois, était très satisfaisante.

Observation n° 4. (Docteur TRIDON).

M. Paul C..., 15 ans, entré à l'hôpital Bouville le 23 juillet 1922, pour coxalgie droite fistuleuse.

Malade depuis l'âge de 4 ans, aspect fatigué. Membre inférieur droit en attitude vicieuse prononcée. Adduction 40° rotation interne 25°, grosse saillie du trochanter et élévation de son bord supérieur au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure. Ulcération fongueuse à la partie supéro-externe du triangle de Scarpa. Fistule croûteuse humide en arrière du trochanter.

Ankylose de la hanche et raccourcissement du membre de 10 cm.

Le 25 avril 1923. Fistule iliaque fermée.

Le 25 octobre 1923. Radiographie montre pseudarthrose intracotyloïdienne.

Le 20 janvier 1924. Ostéotomie sous trochantérienne droite pour redressement du membre inférieur droit.

Le 1^{er} mars 1924. Malade se plaint de sa boiterie très prononcée, qui est due maintenant au raccourcissement anatomique du membre malade. D'accord avec la famille du malade, nous décidons de pratiquer le raccourcissement du fémur gauche, afin de rendre les deux membres égaux.

Le 18 mars 1924. Anesthésie éther. Incision face externe cuisse gauche. Mise à nu du fémur. Section transversale à la scie cultellaire à la partie moyenne du fémur, taille à la scie électrique des deux extrémités en sens inverse pour arriver à faire deux morceaux se chevauchant sur la moitié de l'épaisseur de l'os, de 3 cm. Vissage des deux extrémités avec les vis de Chaliér, réunies par une plaque extérieure (Fig. V). Quelques points de catgut sur les muscles, mèche de crin en drainage. Crin cutané.

Gouttière postérieure.

Le 10 avril 1924. Un hématome assez marqué s'étant produit à la suite de l'intervention, il s'est évacué progressivement. Le vingtième jour, le sang s'est trouvé peu à peu mélangé de pus.

Le 14 juin 1924. Ablation des vis.

Persistance de deux orifices cutanés avec légère supuration.

Le 20 juin 1924. Déplâtré. Il existe une légère flexibilité du cal. Le membre est encore oedematié. Malade replâtré.

Le 13 septembre 1924. Ablation du plâtre, La consolidation paraît obtenue. Laissé libre.

Le 14 décembre 1924. Intervention avec anesthésie générale. Découverte du cal qui présente encore une fis-

tulette. Le cal est bon, pas très gros. La fistulette traverse l'os. Agrandissement de cette fistule à la curette et à la gouge. Extraction d'un séquestre situé dans une cavité très peu fongueuse occupant le côté interne de l'os. Bourrage.

Le 20 février 1925. Cicatrisation.

Le 1^{er} avril 1925. Le malade commence à marcher et quitte l'établissement en très bon état, avec marche satisfaisante, et presque sans boiterie.

Observation n° 5 (Docteur Raphaël MASSART).

M^{lle} Suzanne P., 21 ans a eu une coxalgie droite, qui a débuté à l'âge de deux ans et qui a été soignée à l'Hôpital des Enfants Malades et à Berck. Elle est revenue à Paris, en 1920, avec des fistules à peu près sèches. Elle a été encore plâtrée aux Enfants Malades dans le service du professeur Broca.

Cette malade revient au début de 1924 (alors qu'elle avait été complètement perdue de vue), parce qu'elle marchait mal, boitait et souffrait du dos.

On trouve en effet une malade dont la coxalgie ancienne est cicatrisée, dont les fistules sont taries, dont l'état général est bon. Ce qui frappe, c'est l'importante boiterie, qui est le fait d'un raccourcissement marqué et une lordose lombaire considérable.

La malade, couchée, a la hanche en attitude vicieuse, flexion à 40° et adduction légère, La radiographie montre des lésions coxo-fémorales anciennes, la tête et une partie du col complètement disparus, le moignon du col

est en contact avec la partie supérieure du cotyle. On a l'impression d'une bonne ankylose osseuse.

L'attitude vicieuse fait certainement perdre quelques centimètres, mais il est certain que l'ascension du fémur vers la partie supérieure du cotyle et le notable arrêt d'accroissement du membre malade doivent être la cause principale du raccourcissement, qui dépasse 12 cm. On conseille de faire d'abord une opération pour corriger l'attitude vicieuse.

Le 10 avril 1929. Opération à l'hôpital-Ecole — Anesthésie au protoxyde d'azote. Ostéotomie sous-trochantérienne, correction de la position vicieuse et plâtre en bonne position. Malade sort le 2 mai 1929.

Revue en octobre. Le fémur est consolidé, la hanche est en bonne position, mais il persiste un grand raccourcissement qui dépasse encore 9 cm., et qui est dû à l'arrêt de croissance. La malade continue à porter une chaussure surélevée.

Pendant toute l'année 1929, cette jeune fille se plaint de sa boiterie disgracieuse, de sa chaussure, elle se déforme en scoliose, alors qu'après le repos de 3 mois (durée de la consolidation) son dos et son bassin avaient retrouvé un bon équilibre.

On la revoit au début de 1930 et là, on décide de faire disparaître la boiterie en raccourcissant le fémur sain.

Le fémur sain est examiné radiographiquement et il ne présente aucune anomalie, aucune décalcification.

Réaction de Wassermann : négative.

L'état général de la malade est excellent.

Le 28 janvier 1930. Opération à l'hôpital-Ecole.

Anesthésie au prot. d'azote : docteur Joffroy, aide : docteur Mignon.

Incision de 20 cm., sur la face antérieure de la cuisse gauche, au milieu de la diaphyse. On passe entre le droit antérieur et le vaste externe pour arriver sur l'os sans sectionner les fibres musculaires. Les muscles sont désinsérés et l'os mis à nu sur 15 cc.

Résection de 8 cm., de diaphyse de la manière suivante. Section médiane et totale de la diaphyse. Sur les deux extrémités contiguës, on taille, de chaque côté de telle façon que le segment inférieur glisse sous le segment supérieur, la partie A glisse sous la partie B. On réunit les deux segments par deux cercles de Parham. (Fig. VI).

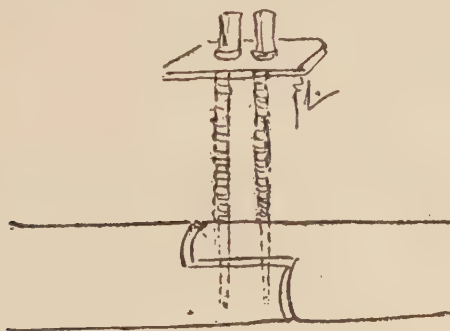


Fig. VI.

Suture à l'aponévrose supérieure. Suture de la peau sans drainage, au fil de lin.

Plâtre immédiat immobilisant la cuisse.

Bonne consolidation demandant 3 mois, au bout de ce temps les deux cercles sont enlevés et la malade commence à marcher.

En octobre 1930. La malade revue marche parfaitement, sans boiter, sans souffrir, sans être gênée.

Habillée, elle ne paraît pas d'une taille très diminuée et il n'y a rien à dire au point de vue esthétique.

Le résultat final a été présenté en février 1932 à la Société des Chirurgiens de Paris et tous ont été unanimes à reconnaître l'excellence du résultat.

Observation n° 6 (docteur Raphael MASSART).

M^{lle} Jacqueline C., 16 ans a eu, à l'âge de 9 ans des douleurs de hanche qui n'ont pas été traitées et la négligence de la famille a abouti à une luxation précoce de la tête fémorale. La coxalgie a évolué et grâce, à une immobilisation et à des soins corrects, elle a guéri, mais en laissant un raccourcissement important de 11 cm., du fait de la luxation et de l'arrêt de développement du membre.

La boiterie, qui est la séquelle gênante de cette lésion coxo-fémorale, est un souci permanent pour cette jeune fille.

Ayant appris qu'on avait déjà remédié à cette infirmité en raccourcissant le membre sain, elle est envoyée pour bénéficier de cette intervention.

Opération le 8 décembre 1931. Anesthésie au lavement d'avertine avec quelques bouffées d'éther.

On a eu soin, avant l'intervention, de radiographier le fémur sain qui ne présente rien d'anormal.

La réaction de Vassermann est négative.

Même technique que celle précédemment décrite.

On met 2 fils de bronze, type Lambotte au lieu de lames de Parham.

Plâtre immobilisateur.

En mars 1932, bonne consolidation.

La malade commence à marcher.

Observation n° 7 (Docteur Lucien MICHEL, de Lyon)

Il s'agit d'une enfant de 12 ans qui, depuis l'âge de 8 ans, était suivie dans le service du professeur Nové-Josserand pour de multiples, déformations rachitiques, dont l'essentielle était une scoliose dorso-lombaire droite, et une courbure antéro-externe du fémur droit avec raccourcissement de cet os de 2 cm par rapport au fémur gauche. Munie d'un corset tuteur, elle avait été envoyée à l'Hôpital Martitime de Giens pendant de longs mois.

A son retour, malgré l'amélioration de son état général et la consolidation de son squelette contrôlée à la radiographie, on constata que ses déformations s'étaient accentuées : le raccourcissement du fémur droit était de 4 cm., la scoliose, de 3 cm. de flèche, s'accompagnant d'un déplacement du tronc de 1 cm. vers la droite. Il convenait donc d'envisager une thérapeutique plus active, c'est-à-dire chirurgicale, contre les déformations, désormais fixées du point de vue rachitique, mais qui risquaient de s'accroître encore du point de vue statique. La scoliose, en effet, relevait d'une double étiologie : statique du fait du raccourcissement du membre inférieur droit, rachitique du fait du ramollissement squelettique qu'avait précocement ce type de scoliose, ordi-

nairement souple pendant longtemps. L'élément rachitique était désormais hors de cause, on décida donc de s'attaquer à l'élément statique, en supprimant l'inégalité de longueur des membres inférieurs. On a fait pour cela, en août 1927, une ostéotomie fémorale très oblique à droite, suivie d'une forte traction continue ; la traction ne fut pas tolérée et on a dû la remplacer par un grand plâtre pelvi-pédieux.

A l'ablation de celui-ci, le fémur précédemment incurvé était bien redressé, mais pas du tout allongé : le but statique de l'opération n'était donc pas atteint. On prescrivit alors, à titre palliatif, le port d'un talon surélevé de 2 cm. à droite, et on perdit l'enfant de vue jusqu'en juin 1930.

A ce moment, la situation statique s'était encore aggravée : le raccourcissement du fémur droit par rapport au gauche était passé, du fait de la croissance, normale à gauche et retardée à droite, à 6 cm $1/2$; la scoliose avait une flèche de 4 cm. $1/2$, le déplacement du tronc vers la droite était de 4 cm, l'épine iliaque antéro-supérieure droite était abaissée de 6 cm. au-dessous de la gauche et l'équilibration du bassin et du tronc exigeait une surélévation du pied droit de 7 cm, pratiquement irréalisable par le simple appareillage.

Obligé de reprendre un plan opératoire, on décida d'inverser sa direction, et, n'ayant pu allonger le membre trop court, de raccourcir le membre trop long.

Dans ce but, on pratiqua la résection de 3 cm $1/2$ de la diaphyse du fémur gauche, sous le couvert d'une prothèse provisoire d'Ombredanne, maintenant les frag-

ments en contact mutuel. Après immobilisation plâtrée de 2 mois, la consolidation osseuse, contrôlée à la radiographie, était complète : le raccourcissement relatif du fémur droit était ramené à 3 cm., le gain était donc bien de 3 cm. $1/2$; le déplacement latéral du tronc était passé de 4 cm. à 1 cm. ; l'équilibration complète ne nécessitait que 2 cm. de surélévation du talon droit, facile à réaliser avec une chaussure adéquate.

Revue récemment, près de 2 ans après l'opération, l'enfant en conserve les bénéfices intacts, le raccourcissement n'a pas bougé, la scoliose est stationnaire. (Fig. VII).



Fig. VII.

Observation n° 8. Personnelle (Service du Dr. TRIDON).

Joseph R..., 13 ans, est entré à l'Hôpital Bouville de Berck-Plage, le 15 mars 1928, pour douleurs de la hanche gauche, apparues en janvier 1928.

A l'examen on trouve une légère limitation des mouvements de la hanche gauche, une légère atrophie musculaire avec épaississement en avant de l'articulation coxo-fémorale gauche.

Le 20 mars 1928, on revoit le malade avec radiogra-

phie qui confirme le diagnostic de coxalgie gauche en évolution.

Application d'un appareil plâtré.

Le 12 septembre 1928, petit abcès au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche.

L'abcès est ponctionné à plusieurs reprises et, *le 5 décembre 1928*, se fistulise par un trajet de ponction.

Le 7 juin 1929, hanche encore épaissie mais sèche, dure peu sensible en bonne attitude, élévation trochantérienne de 1 cm. 1/2. Ulcération aseptique sous l'épine iliaque antéro-supérieure. Poche d'abcès se prolongeant vers le bas avec fond prêt à s'ulcérer.

Le 2 septembre 1929, abcès en voie d'ulcération dans le pli génito crural gauche.

Le 21 octobre 1929, hanche épaissie, attitude à peu près correcte, deux ulcérations antérieures encore aseptiques.

Le 24 février 1930, hanche épaissie, encore un peu fouguese, deux fistules : antéro-externe et antéro-interne, infectées mais suppurant très peu. Flexion à 160°. Élévation trochantérienne à l'épine iliaque. Mouvements assez étendus.

Le 24 novembre 1930, fistules fermées, bonne attitude du membre, raccourcissement anatomique de 6 cm. Quelques mouvements indolores.

Le 31 juillet 1931, hanche sèche, dure, mouvements antéro-postérieurs assez étendus et indolores.

Le 10 janvier 1932, lever du malade.

La marche n'est pas douloureuse, mais accuse une boiterie très prononcée et disgracieuse.

On décide alors de pratiquer le raccourcissement opératoire du fémur droit sain.

Radiographie du fémur droit qui ne montre aucune lésion.

D'accord avec les personnes responsables de l'enfant, on pratique l'opération le 26 avril 1932.

Anesthésie éther : 1° Prise d'un greffon de 0 m 06 sur le tibia droit ; 2° incision au tiers supérieur et moyen, face externe de la cuisse droite, découverte du fémur au tiers supérieur. Section de l'os au ciseau, en biais. Section du fragment inférieur sur 0 m. 05.

Enchevillement des deux fragments par le greffon tibial.

Quelques points de surjet sur le périoste. Surjets au noirgut sur les muscles et aponévrose, crins sur la peau. Application d'un appareil plâtré.

Le 10 mai 1932, le foyer opératoire est cicatrisé sans aucune complication, par première intention.

Le 18 juin 1932. Déplâtré. La cuisse est en rectitude, le cal est un peu volumineux. Le malade mobilise spontanément le membre inférieur et arrive à 155° de flexion de la cuisse et du genou. Il reste 1 cm. de raccourcissement. L'aspect esthétique est très satisfaisant.

Le 21 juin 1932. Radio du fémur raccourci qui montre une consolidation osseuse parfaite avec cal peu volumineux.

CONCLUSIONS

1. Les affections ayant pour séquelles un grave raccourcissement d'un membre inférieur sont nombreuses.

2. La boiterie causée par ce raccourcissement est disgracieuse, très gênante, fatigante et nuit au développement général du sujet.

3. Le raccourcissement peut être dû, soit à l'attitude vicieuse de la hanche enraidie en flexion adduction, soit à un raccourcissement anatomique du fémur, soit à la combinaison de ces deux éléments.

4. L'ostéotomie sous-trochantérienne du membre malade ne peut corriger que la boiterie causée par l'attitude vicieuse. Dans les grands raccourcissements anatomiques nous ne pouvons presque rien pour allonger le membre malade.

5. Il faut donc raccourcir le membre sain. C'est une opération nouvelle, mais qui commence à être réglée, s'avérant peu dangereuse et susceptible de donner des résultats beaucoup plus sûrs que n'importe quelle opération pratiquée sur le fémur malade.

6. Les principales indications du raccourcissement du membre sain sont les suivantes : anciennes fractures ouvertes de cuisse, avec grosse perte de substance osseuse, coxalgies de l'enfance avec grand raccourcisse-

ment anatomique dépassant 6 ou 7 cm, luxations unilatérales de la hanche irréductibles, et ostéomyélites de l'extrémité supérieure du fémur avec perte d'une partie importante de cet os.

7. Toutes les techniques opératoires employées jusqu'ici dans le raccourcissement du fémur sain ont pu donner des succès.

8. Cependant, comme conclusion à cette étude, nous estimons que les procédés par greffon autoplastique sont les plus sûrs, comme ne donnant aucune complication sérieuse, ne laissant pas de prothèse hétérogène perdue ou devant être enlevée, et n'exposant pas à l'infection.

Les résultats obtenus par leur emploi ont été très satisfaisants.

9. Nous croyons donc que le raccourcissement orthopédique du membre sain dans la grande boiterie doit prendre une place de choix parmi les moyens que la chirurgie a, peu à peu, introduits dans la pratique pour soulager les malheureux infirmes.

Vu le Président,
CUNÉO.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

